

已对323

重庆大学 2004 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 451

科目名称: 微机原理及应用

王青
已录入
05.4.6

131

请考生注意:

答题一律 (包括填空和选择题) 答在答题纸或答题册上, 答在试题上按零分计。

一、选择题 (45 分, 每小题 3 分):

1. 一个微型计算机主要由_____部分组成。
a. 2 b. 3 c. 4 d. 5
2. 一般微处理器的外部总线有_____种。
a. 5 b. 4 c. 3 d. 2
3. 典型的 CPU 由_____部分组成。
a. 5 b. 4 c. 3 d. 2
4. 常用的 Word 软件属于_____。
a. 系统软件 b. 应用软件 c. 汇编软件 d. 数据库管理软件
5. 段地址为 3900H, 偏移地址为 5200H, 则物理地址为_____。
a. 8B00H b. 3E200H c. 44200H d. 55900H
6. 十进制数 66 转换成二进制数为_____。
a. 11000010 b. 01100110 c. 11100110 d. 01000010
7. 十进制数 9874 转换成 BCD 数为_____。
a. 9874H b. 4326H c. 2692H d. 6341H
8. 十进制数 -127 的补码数为_____。
a. 1000001 b. 10000000 c. 00000001 d. 11111111
9. 指令 MOV BX, DATA1[B] 采用的寻址方式是_____。
a. 立即寻址 b. 寄存器间址 c. 直接寻址 d. 寄存器相对寻址
10. 指令 MOV NEXT+16, AX 采用的寻址方式是_____。
a. 立即寻址 b. 寄存器间址 c. 直接寻址 d. 寄存器相对寻址

11. 已知 $BL=08H$, $DL=E2H$, 执行 $XOR DL, BL$ 指令后, DL 中的数为_____。
- a. 13H b. 20H c. 00H d. EAH
12. 已知 $AL=9EH$, $DL=8AH$, 执行 $CMP AL, DL$ 指令后, C 、 O 、 S 、 Z 四标志的状态分为_____。
- a. 1、0、1、0 b. 1、1、0、0 c. 0、0、0、0 d. 1、0、0、0
13. CPU 响应中断后得到中断向量号为 9, 则从_____单元取出中断服务程序入口地址。
- a. 0009H b. 00009H c. 00024H d. 0024H
14. 一个存储器芯片有 13 根片内地址线, 有 8 根数据线, 这个芯片的存储容量为_____。
- a. 8K b. 4K c. 16K d. 2K
15. 已知 $SP=8000H$, 执行 $PUSH SI$ 指令后, SP 中的内容是_____。
- a. 8002H b. 7FFEh c. 7998H d. 7FFFH

二、是非判断题 (正确打“✓”, 错误打“X”, 30分):

- 用字长为 16 位的寄存器存放带符号数, 机器数的最大值和最小值分别为 7FFFH 和 8000H。()
- 两个无符号数 X 和 Y 进行比较时, 当 $C=0$, $Z=1$ 时, 说明 $X \geq Y$ 。()
- 8088CPU 对存储器的管理采用段地址方式, 每一段的长度必须为 64K 字节。()
- 基址加变址寻址方式, 操作数既可在数据段中, 也可在堆栈段中。()
- 不管是存储器读/写周期还是外部设备的输入/输出周期, 在接口电路设计时, 必须用 IO/\overline{M} 、 \overline{WR} 等信号线。()
- 在存储器读/写周期, 需要插入等待周期是因为 CPU 执行指令的速度不够快。()
- CPU 在中断传送方式的工作效率最高, 因而对 CPU 来说, 传送数据的速度比直接传送方式 (即 DMA 方式) 的速度快。()
- 查询传送方式必须设计数据端口和状态端口, 软件工作时应先读状态端口, 然后再读数据口。()
- 不管什么中断, CPU 都必须从数据线上获得中断向量号, 以便从中断向量表中取出中断服务程序的入口地址。()
- 8088CPU 与外部 I/O 端口进行地址连接, 低 10 位的地址线只要有一根没有参加译码, 端口

地址都会发生地址重叠现象。()

11. 8088CPU 在响应内部中断时, 需先发出中断相应回答信号, 再根据获得的中断矢量转入相应的服务程序。()

12. 每一个中断电路都必须设计中断优先权判断电路, 否则, CPU 在响应中断后不能正确转入相应的处理程序。()

13. 一个中断服务系统, 如果主程序的中间结果需要现场保护, 则可以在中断服务程序外保护, 也可在中断服务程序内保护。()

14. 如果 8253 (或 8254) —PIT 通道 0 的时钟输入频率为 100KHz, 那么这个通道的最大定时时间可以达到 1 秒钟。()

15. 8255A 并行接口芯片的端口 A 工作在双向方式, 端口 B 工作在选通输入方式, 这时, 端口 C 依然可以工作在位控方式。()

三、阅读下面程序, 指出程序实现什么功能。(15 分)

```
1.  MOV  AX, [5600H]
    MOV  BX, AX
    MOV  AX, [4600H]
    INC  AX
    DEC  BX
    ADD  AX, AX
    SAL  BX, 1
    ADD  AX, BX
    SAL  AX, 1
    SUB  AX, BX
    SUB  AX, 2
    MOV  [6600H], AL
    MOV  AL, AH
    MOV  [6601H], AL
    HLT
```

```
2.  MOV  SP, 8000H
    MOV  SI, OFFSET TABLE
    MOV  BX, 0
    MOV  CX, 50
NEXT: MOV  AX, [BX+SI]
    MOV  DI, 198
    SUB  DI, BX
    XCHG DI, BX
    MOV  DX, [BX+SI]
    PUSH DX
    PUSH AX
    POP  DX
    POP  AX
    MOV  [BX+SI], AX
    XCHG DI, BX
    MOV  [BX+SI], DX
    INC  BX
    INC  BX
    DEC  CX
    JNZ  NEXT
    HLT
```

四、已知 4500H 开始的单元中放有 100 个单字节带符号数：

(1) 若从头至尾每 10 个数一组，试编写一程序求每一组的和并依次放于 6500H 开始的单元 (10 分)；

(2) 编程序统计 100 数据中负数的个数和正数的个数分别放于 DX 和 BX 中 (10 分)。

五、某一接口电路中，需要通过 8253 (或 8254) -PIT 定时从 90H 外部端口输入一个字节数入 2500H 开始的单元中。假设加在通道的脉冲输入端的时钟频率为 2MHz，每定时 1 秒钟输入个数，在输入 200 个数后便停止工作，

(1) 请说出 8253 两种定时 1 秒钟的软硬件工作方法 (5 分)；

(2) 当接口中断系统已设计好时，请编写能实现定时输入 200 个数的工作主程序和中断服务程序 (15 分)。

六、用 8255A 的端口控制 5 个发光二极管 D1、D2、D3、D4、D5 进行信号指示，检测 5 个按键关 K1、K2、K3、K4、K5，当有任意 1 个开关按下时，D1 亮；当有任意 2 个开关按下时，D2 亮；有任意 3 个开关按下时，D3 亮；当有 4 个任意开关按下时，D4 亮；当 5 个开关全部按下时，D5 如此循环检测。

(1) 画出 8255A 相应端口与发光二极管及按键开关的连接图；(6 分)

(2) 编写完整的工作程序，8255A 端口地址自定。(14 分)

附：

8253A 控制字

SC1	SC2	RW1	RW0	M2	M1	M0	BCD
-----	-----	-----	-----	----	----	----	-----

8255A 控制字

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
1	A 口方式	A 口 I/O	C 口上	B 口方式	B 口 I/O	C 口下半 I/O	